

# **Sommaire**

## **1. Introduction à la programmation linéaire**

- Définition et enjeux
- Historique et contexte
- Exemples d'applications

## **2. Modélisation de problèmes**

- Formulation d'une fonction objectif
- Définition des contraintes
- Variables de décision
- Exemple de modélisation

## **3. Problèmes standards en programmation linéaire**

- Formulation standard
- Problèmes de production
- Problèmes de transport
- Problèmes de planning

## **4. Méthodes de résolution**

- La méthode du simplexe
- Étapes de la méthode
- Cases particulières et solutions optimales
- Analyse des solutions

## **5. Problèmes linéaires en nombres entiers**

- Introduction
- Techniques spécifiques

## **6. Applications industrielles et économiques**

- Études de cas

- Analyses et interprétations

## **7. Utilisation des outils informatiques**

- Présentation de logiciels
- Résolution assistée par ordinateur
- Exemples de réalisation

## **8. Extensions et problématiques avancées**

- Programmation linéaire multi-objectifs
- Programmation linéaire robuste

## **9. Conclusion et perspectives**

## **10. Annexes**

- Rappels mathématiques
- Exercices corrigés
- Bibliographie